

**Découverte dans le bassin profond du Cap  
de l'espèce antarctique *Psychropotes scotiae* (Vaney, 1908)  
(Echinodermata Holothuroidea)<sup>1</sup>**

par Claude MASSIN et Myriam SIBUET

**Résumé.** — Un exemplaire de *Psychropotes scotiae* (Vaney, 1908), connu seulement par son holotype, a été trouvé dans le bassin profond du Cap. La description du spécimen permet de préciser la diagnose de l'espèce. L'extension de la distribution de l'espèce dans l'océan Atlantique sud est discutée.

**Abstract.** — One specimen of *Psychropotes scotiae* (Vaney, 1908), known only by the holotype, has been found in the deep Cape Basin. The description of the specimen allows to specify the diagnosis of the species. The zoogeographical distribution is briefly discussed.

C. MASSIN, I.R.S.N.B., 29, rue Vautier, 1040 Bruxelles.

M. SIBUET, Centre Océanologique de Bretagne, BP 337, Brest cedex 29273.

---

L'holothurie Elaspode *Psychropotes scotiae* (Vaney, 1908) n'était connue jusqu'ici que par un seul exemplaire : l'holotype récolté dans l'océan Antarctique (Orcades du Sud) en 1903, au cours de l'Expédition Antarctique Nationale Écossaise. Un nouvel exemplaire a été recueilli dans l'Atlantique Sud en janvier 1979 au cours de la mission Walvis de biologie abyssale, organisée à bord du navire océanographique « Jean Charcot » par le Centre Océanologique de Bretagne.

La découverte d'un deuxième exemplaire de cette espèce permet d'en préciser la description et la distribution géographique.

***Psychropotes scotiae* (Vaney, 1908)**

*Euphronides scotiae* C. Vaney, 1908 : 418, pl. I, fig. 8-9, pl. III, fig. 39-40.

*Psychropotes scotiae*; B. HANSEN, 1975 : 111.

ORIGINE : Océan Atlantique (bassin du Cap), 32°28'6" S-13°24' E, 3 675 m. L'holotype provient de l'océan Antarctique (Orcades du Sud), 62°10' S-41°20' W, 3 246 m (1 775 brasses).

## DESCRIPTION

Aspect général : Le corps allongé est fortement aplati dorso-ventralement (pl. I, A, B, C). La sole ventrale est plane et entourée d'une bande lisse à bord festonné. Cette bande qui marque la limite entre le bivium et le trivium est surtout développée dans les régions circumorale et périanale. Dans cette dernière la bordure se compose d'une trentaine de festons peu découpés (pl. I, E).

L'exemplaire mesure 200 mm de long. Sa largeur est de 60 mm dans la partie antérieure, de 40 mm dans la partie postérieure et de 35 mm dans la partie médiane. La peau est non transparente.

Face dorsale : La face dorsale convexe est caractérisée par la présence d'un appendice conique court, situé à 50 mm de l'extrémité postérieure (pl. I, C). Cet appendice mesure 55 mm de long et sa base a un diamètre de 25 mm.

Le tégument, dans l'alcôol, est gris avec quelques taches mauves et roses. Il est lisse (sans verrue) et présente de nombreux replis tant transversaux que longitudinaux dus à la contraction (notamment dans la partie postérieure). On distingue six paires de petites papilles dorsales. La première paire est au niveau du pore génital. Les quatre premières paires sont très courtes, presque entièrement rétractées et peu visibles. Les deux dernières sont plus grandes. La dernière paire est située environ au milieu du corps et chacune des papilles de cette paire mesure 4 mm de long et 1 mm de diamètre à sa base.

Deux orifices très nets sont visibles dorsalement dans la région antérieure (pl. I, B). Ces ouvertures sont médianes. La première, située à 40 mm de l'extrémité antérieure, correspond à la plaque madréporique tandis que la seconde, située 6 mm plus en arrière, correspond au pore génital.

Face ventrale : La bouche et l'anus sont situés ventralement (pl. I, A). Les tentacules buccaux, au nombre de seize, sont terminés par un renflement en forme de coussin à surface plissée et portant sur son bord de très courtes digitations souvent réduites à l'état de boutons en raison de la contraction (pl. I, D). Chaque tentacule est partiellement ou presque complètement rétracté dans sa hampe qui forme un manchon protecteur (pl. I, D).

Sur la face ventrale une bande longitudinale centrale plus sombre porte les podia disposés en deux rangées plus ou moins en alternance. La double rangée de podia commence légèrement en retrait par rapport au cercle des tentacules (pl. I, A, D). Les podia sont coniques, arrondis au sommet et dépourvus de ventouses. De part et d'autre de la double rangée de podia, la sole ventrale présente de profonds replis transversaux (pl. I, A).

Spicules (pl. II, A-F) : Les téguments renferment des corpuceules calcaires tri- et tétraradiés. Présents dans les téguments dorsal et ventral, ils sont plus nombreux dans la partie anale. Il y a une dominance de spicules tétraradiés surtout dorsalement. Les branches droites ou légèrement incurvées sont munies de nombreux piquants aux extrémités. L'apophyse centrale est en général bien marquée, parfois lisse (pl. II, F) mais le plus souvent épineuse (pl. II, A, D, E). Les tentacules contiennent des corpuceules assez nombreux en forme de bâtonnets épineux (pl. II, B).

Anatomie interne : La gonade est faite de deux faisceaux qui confluent en un court canal commun débouchant dans le gonopore. Le canal du sable est très court. Le tube digestif est accolé à la paroi dorsale au niveau de l'œsophage.

## DISCUSSION

L'exemplaire prélevé en Atlantique Sud présente de très grandes similitudes avec l'holotype (pl. III) tel que l'a décrit VANEY (1908). Les deux individus adultes se ressemblent notamment par la présence de seize tentacules buccaux, d'un appendice caudal situé dorsalement, et par des spicules tri- et tétraradiés épineux. Ils diffèrent toutefois par un seul caractère d'anatomie externe, le nombre de papilles dorsales. VANEY (1908) mentionne la présence d'une seule paire de papilles dorsales. L'observation de l'holotype n'a pas permis d'obtenir des renseignements supplémentaires car les détails de la face dorsale sont masqués par une épaisse couche de colle utilisée lors d'une exposition. Les six paires de papilles examinées sur le spécimen provenant du bassin du Cap pourraient indiquer une sous-espèce géographique. En effet, la variation du nombre de papilles est un caractère spécifique dans l'ordre des Elasipoda ; HANSEN (1975) a retenu ce caractère pour définir des sous-espèces géographiques des espèces *Oneirophanta mutabilis* Theel, 1879, et *Elpidia glacialis* Theel, 1876. Il est à noter, par ailleurs, que le nombre de paires de papilles et leur taille respective sont très semblables à celles de *Psychropotes depressa* (Theel, 1882), espèce qui présente des affinités avec *P. scotiae* et qui est connue dans l'océan Atlantique Nord, notamment dans le golfe de Guinée.

Jusqu'à présent, *P. scotiae* était considérée comme une espèce antarctique. Le prélèvement dans le bassin du Cap indique une extension de la distribution de cette espèce en dehors de la zone abyssale antarctique. Celle-ci, d'après HANSEN (1975), n'est pas une région zoogéographique distincte. La dorsale médio-atlantique, prolongée au sud par la dorsale atlantique antarctique qui sépare le bassin profond du Cap de la zone antarctique abyssale, ne semble pas en effet être un obstacle à la distribution de *P. scotiae*. On peut rappeler que la diffusion vers le nord des eaux de fond antarctique est limitée au nord du bassin du Cap par la ride de Walvis. Le bassin abyssal du Cap a des caractéristiques hydrologiques antarctiques qui peuvent expliquer la distribution d'espèce jusqu'au niveau de cette ride transversale dans l'Atlantique Sud.

## Remerciements

Nous tenons à remercier le Dr. S. CHAMBERS, du Royal Scottish Museum à Edinburgh, qui a bien voulu mettre à notre disposition l'holotype de *P. scotiae*, ainsi que le Dr. A. GUILLE qui nous a aidé dans la recherche de cet holotype. Les photographies des planches I et III ont été réalisées avec l'aide de M. P. BRIAND, du Centre national de tri biologique, C. O. B., Brest.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- HANSEN, B., 1975. — Systematics and biology of the deep-sea holothurians. Part I : Elasipoda. *Galathea Rep.*, **13** : 1-262, 14 pl.
- VANEY, C., 1908. — Les holothuries de l'Expédition Nationale Écossaise. *Trans. R. Soc. Edinb.*, **46** (18) : 405-441.



PLANCHE I

*Psychropotes scotiae* : A, vue ventrale ; B, vue dorsale ; C, vue de profil ; D, détail de la bouche ; E, détail de la région périnéale.

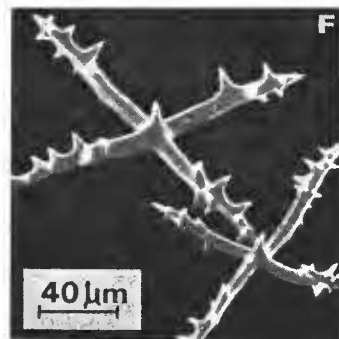
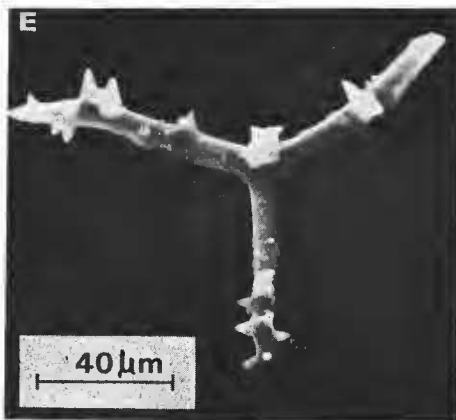
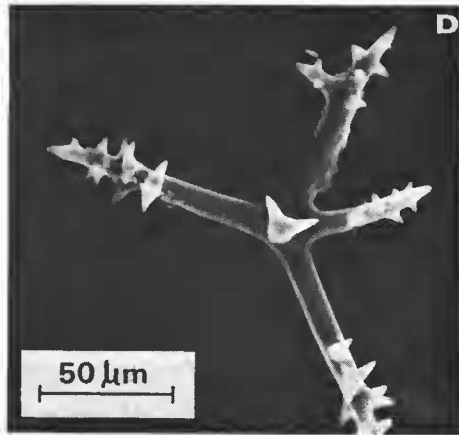
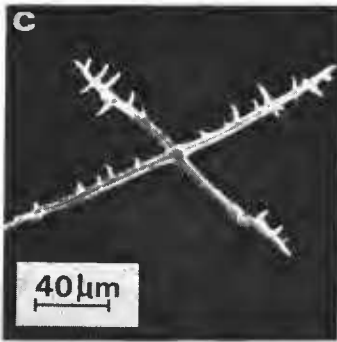
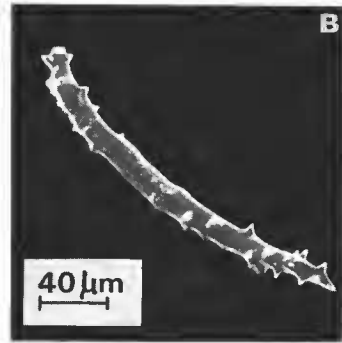
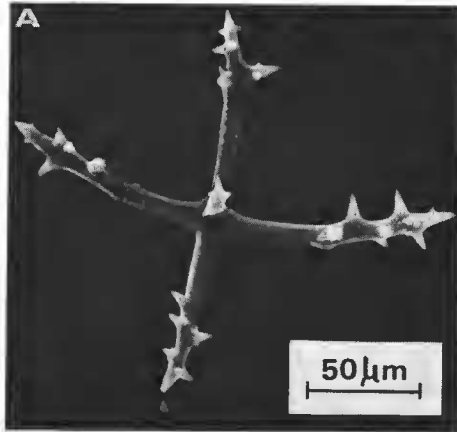


PLANCHE II

*Psychropotes scotiae* : A, D, E, spicules du tégument dorsal ; C, F, spicules du tégument ventral ; B, spicule des tentacules. Photographies réalisées au MEB type S 4 Cambridge du Centre Océanologique de Bretagne.

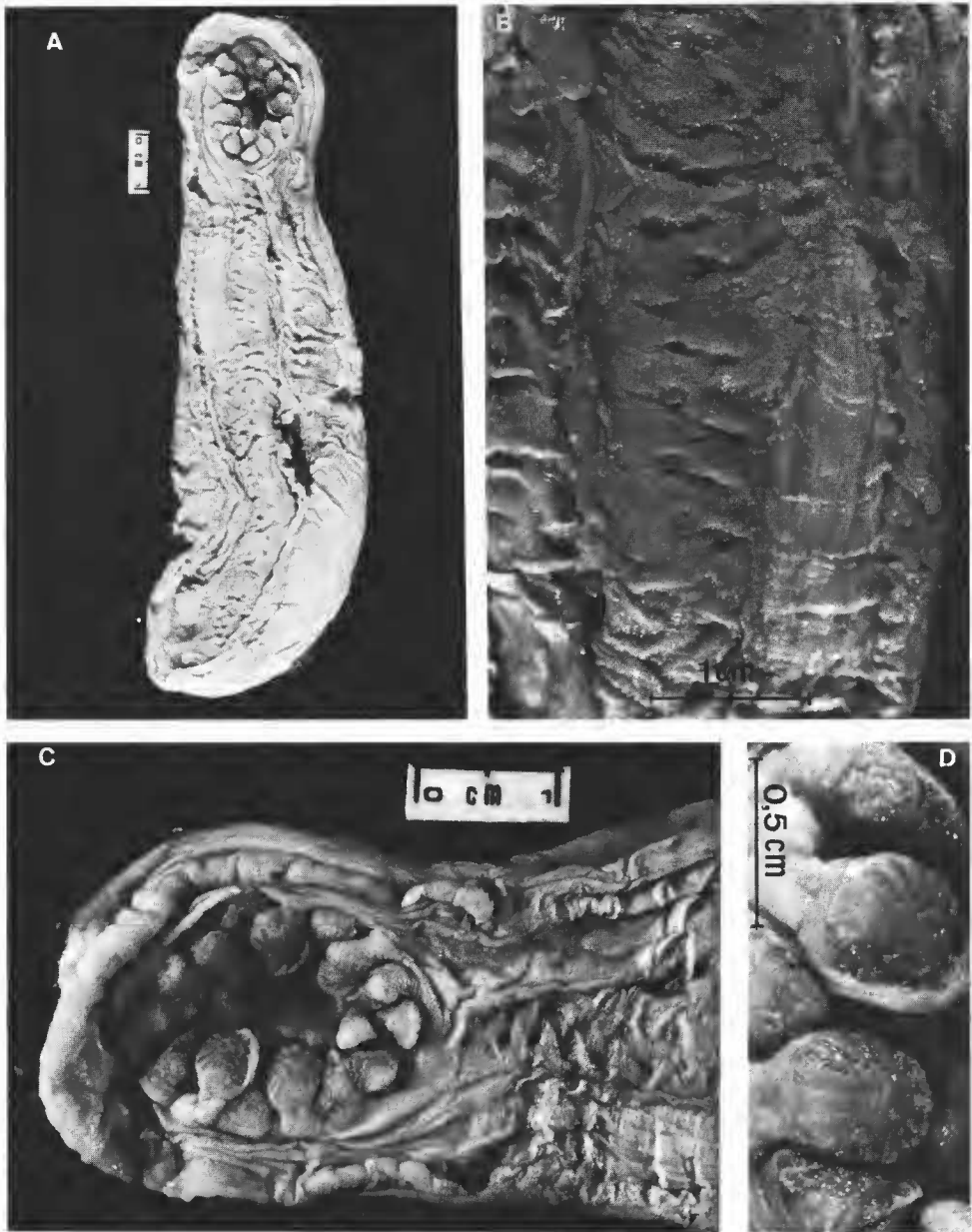


PLANCHE III

*Psychropotes scotiae*, holotype : A, face ventrale ; B, détail de l'implantation des podia ; C, détail de la bouche ; D, détail des tentacules.